
SAP

AMENAGEMENT DE LA PISTE DES MYRTILLES

NOTE ECOLOGIQUE

15/02/2017

PLAN DU DOCUMENT

Plan du document	1
PRÉAMBULE	2
1 - Description du projet et de la zone d'étude.....	3
2 - Diagnostic Écologique.....	6
2.1 - Hydrologie	6
2.2 - Zonages Nature.....	6
2.2.1 - Zonages ZNIEFF.....	6
2.2.2 - Zones humides.....	8
2.2.3 - Sites Natura 2000.....	8
2.3 - Continuités écologiques.....	9
2.3.1 - Continuités terrestres.....	9
2.3.2 - Zonage SRCE.....	9
2.4 - Habitats naturels.....	12
2.4.1.1 - Habitat ouvert	15
2.4.1.2 - Habitats arbustifs et coupes forestières.....	17
2.4.1.3 - Habitats forestiers	20
2.4.1.4 - Habitats rupestres	23
2.4.1.5 - Habitats anthropisés.....	24
2.4.1.6 - Synthèse	26
2.5 - Flore patrimoniale	29
2.6 - Faune sauvage	33
2.6.1 - Papillons de jours	33
2.6.2 - Oiseaux.....	35
2.6.3 - Reptiles.....	48
2.6.4 - Mammifères	49
2.7 - Synthèse des enjeux écologiques et impacts potentiels.....	50
3 - Variante au projet.....	51

PRÉAMBULE

La SAP dispose d'un projet de création de piste de ski sur le domaine skiable de la Plagne, sur la commune de Plagne tarentaise. Cette piste de liaison se situera dans une actuelle zone forestière et entrainera de ce fait des défrichements.

En application de l'article R122-2 du code de l'Environnement, ce projet doit faire l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale de région. La piste d'une emprise pressentie de 2,16 ha se situe dans un site non vierge de la station (non accessible gravitairement par les skieurs), et nécessite un défrichement de 1,52 h. Le projet fait donc l'objet d'une demande d'examen au cas par cas au titre des rubriques 43° b) et 47 a).

CATÉGORIES d'aménagements, d'ouvrages et de travaux	PROJETS soumis à étude d'impact	PROJETS soumis à la procédure de « cas par cas » en application de l'annexe III de la directive 85/337/CE	Caractéristiques du projet
47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols.	a) Défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, égale ou supérieure à 25 hectares.	a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare.	Défrichement de 1,52 ha
43. Pistes de ski, remontées mécaniques et aménagements associés.	b) Pistes de ski (y compris les pistes dédiées à la luge lorsque celles-ci ne comportent pas d'installation fixes d'exploitation permanente) d'une superficie supérieure ou égale à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie supérieure ou égale à 4 hectares hors site vierge.	b) Pistes de ski (y compris les pistes dédiées à la luge lorsque celles-ci ne comportent pas d'installation fixes d'exploitation permanente) d'une superficie inférieure à 2 hectares en site vierge ou d'une superficie inférieure à 4 hectares hors site vierge.	Création d'une piste de ski de 2,16 ha en site non vierge (accessible gravitairement par les skieurs)

La présente note vise à apporter les éléments de diagnostic écologique nécessaires à l'analyse au cas par cas du projet par l'Autorité Environnementale. Par la suite, des préconisations quant à la prise en compte des enjeux écologiques sont définies.

1 - DESCRIPTION DU PROJET ET DE LA ZONE D'ETUDE

La future piste des myrtilles se situe entre 1 860 et 2 100 mètres d'altitude, au-dessus de la station village des Coches, sur la commune de Plagne Tarentaise et au sein du domaine skiable de la Plagne. Cette piste fera environ 1,1 km de long, pour une largeur comprise entre 10 et 15 mètres. Cette piste permettra de faciliter le retour station des skieurs débutant en proposant une piste facile permettant de relier le site de la retenue de Pierre blanche au village des Coches.

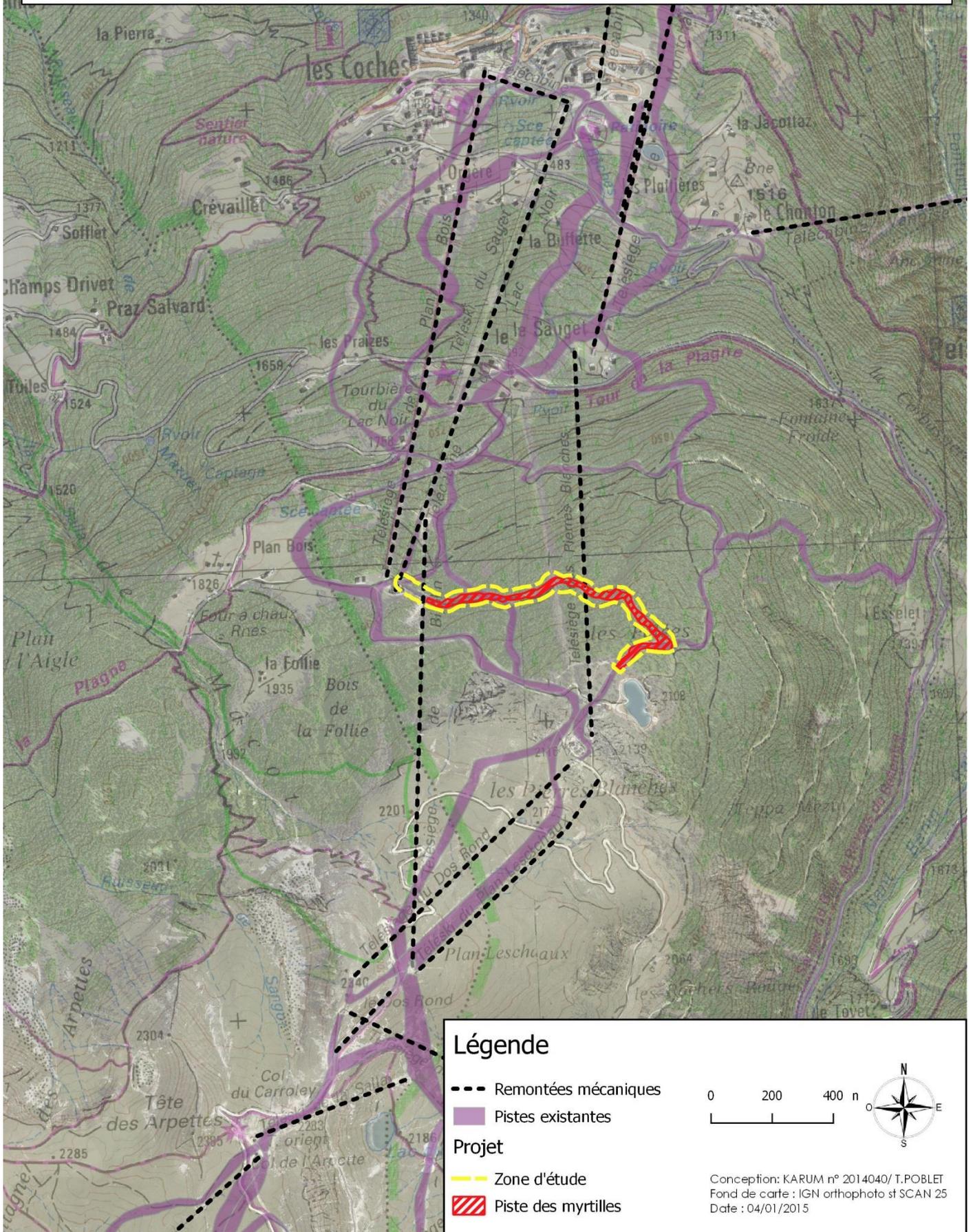
Cette piste perpendiculaire à la pente sera effectuée en remblai/déblai, étant située principalement en milieu boisé un défrichement de 1,52 ha sera nécessaire. Elle reprendra une partie de la piste des Pierres blanches pour terminer au niveau de la gare d'arrivée de la télécabine du lac noir.

La zone d'étude (ou zone d'observation) des inventaires naturalisés a porté sur une emprise plus large que la piste (cf. carte en page suivante).



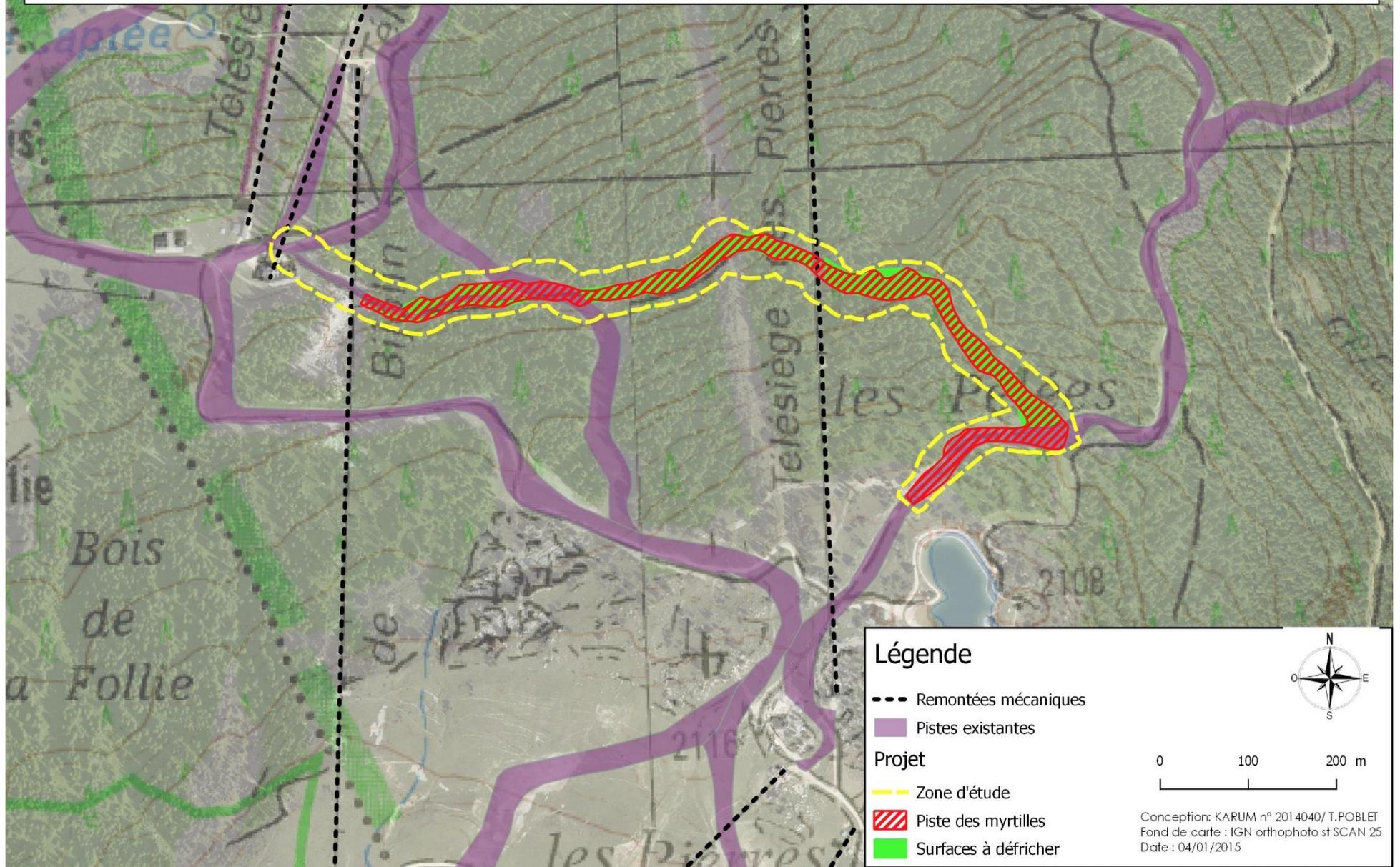
SAP - Aménagement de la piste des myrtilles - Note écologique

Projet de piste



SAP - Aménagement de la piste des myrtilles - Note écologique

Projet de piste



2 - DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

2.1 - HYDROLOGIE

Aucun cours d'eau n'est situé à proximité de la zone pressentie pour le projet.

2.2 - ZONAGES NATURE

Source : CARMEN Rhône-Alpes (<http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr>)

2.2.1 - Zonages ZNIEFF

Les zones d'intérêt floristique et faunistique correspondent à des zones d'inventaires non réglementaires. Les ZNIEFF de type 2 correspondent à des grands ensembles écologiques fonctionnels. Les ZNIEFF de type 1 correspondent à des secteurs de grand intérêt écologique.

Le projet ne se situe pas au sein de Zonages ZNIEFF, cependant il se situe à proximité de deux zonages ZNIEFF de type I.

▪ ZNIEFF de type I : Tourbière du lac noir

Cette zone humide se compose d'une mosaïque d'habitats naturels composée entre autres de tourbières à sphaignes et de pessières. Ce site est le seul connu de Tarentaise à accueillir le Lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*), espèce protégée en Rhône-Alpes. On y retrouve également la Listère à feuille cordées (*Listera cordata*).

▪ ZNIEFF de type I : Forêt du Mont St Jacques

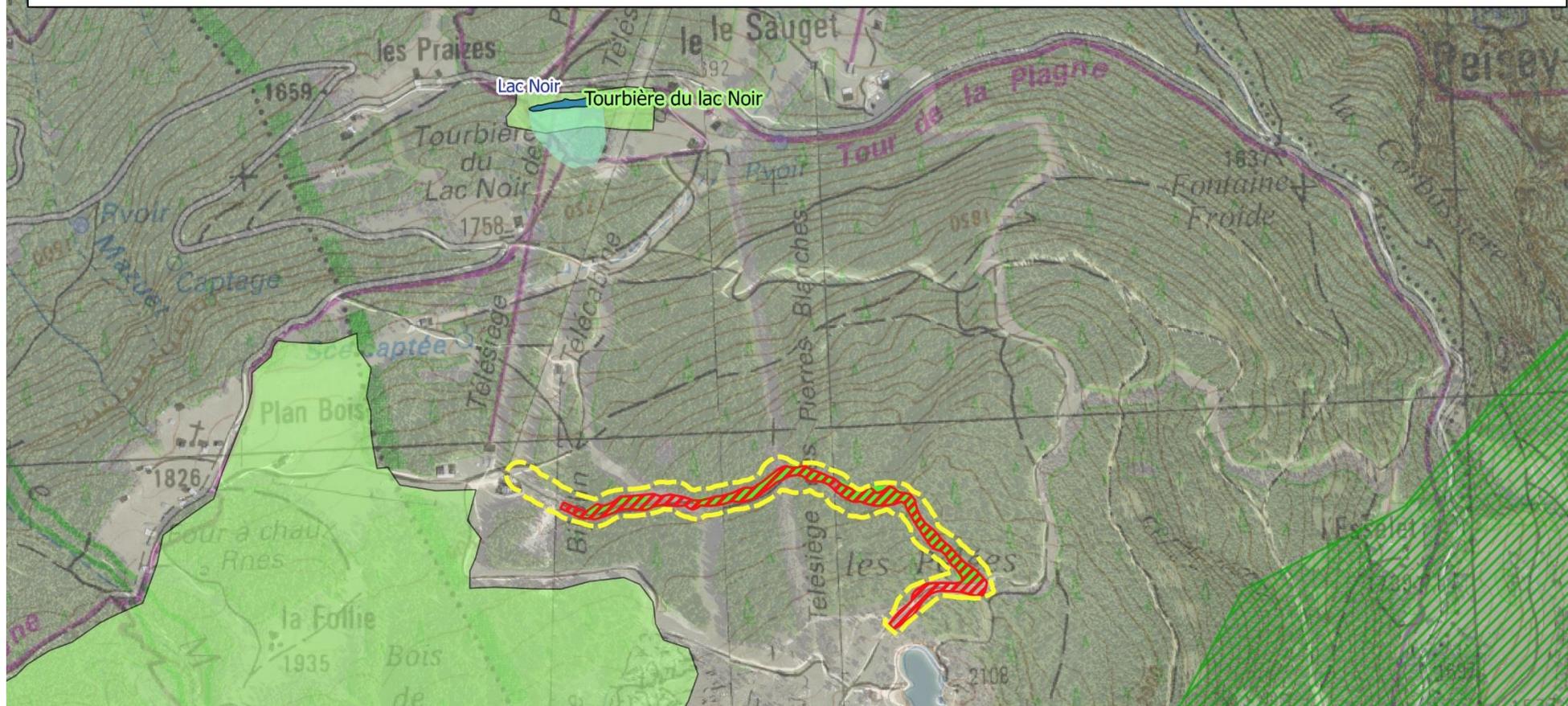
Au cœur du domaine skiable de la Plagne, la forêt du mont Saint-Jacques présente une grande diversité de groupements végétaux, comprenant des forêts (une des rares cembraies de Tarentaise et des pessières), des landes et fourrés, des habitats naturels rocheux et zones humides, qui offrent une multitude de niches écologiques. Concernant la flore remarquable, on y retrouve la Bruyère des neiges, espèce très rare dans les Alpes françaises, à l'exception de la Haute-Maurienne. La faune alpine y est très bien représentée puisqu'on y retrouve les 3 galliformes alpins ; le Lagopède alpin, la Perdrix bartavelle et le Tétrasyre.

CONCLUSION

La plupart des milieux et espèces cités par les deux zonages ZNIEFF de type I ne sont pas présents dans la zone d'étude. Seule une espèce qui a permis de définir la ZNIEFF de la forêt du mont St Jacques et que l'on retrouve sur la zone d'étude est le Tétrasyre, cette espèce est abordée dans le chapitre 2.6.2. L'impact du projet sur cette espèce a été défini comme faible. Le projet n'est donc pas de nature à menacer les habitats naturels et espèces soulignés par ces zonages, l'impact du projet sur les zonages ZNIEFF sera considéré comme « **négligeable** »

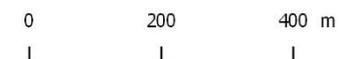
SAP - Aménagement de la piste des myrtilles - Note écologique

Zonage ZNIEFF et zones humides de l'inventaire départemental



Légende

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II
- Zones humides (CEN Savoie)
- Espaces de fonctionnalité des zones humides
- Projet
- Zone d'étude
- Piste des myrtilles
- Surfaces à défricher



Conception: KARUM n° 2014040/ T.POBLET
Fond de carte : IGN orthophoto st SCAN 25
Source des données : DREAL Rhône-Alpes ;
CEN Savoie

2.2.2 - Zones humides

Les zones humides sont des milieux reconnus pour leur fonction hydraulique (régulation des crues, soutien à l'étiage...), leur intérêt socio-économique (usage agricole, cadre de vie...), mais elles représentent aussi un fort intérêt biologique (richesse en espèces rares et sensibles...). Ces particularités confèrent à ces milieux un aspect essentiel qu'il convient de conserver. L'inventaire des zones humides de Savoie, ainsi que leurs espaces de fonctionnalité (bassin d'alimentation) a été coordonné par le Conservatoire d'espaces naturels de Savoie (CEN Savoie).

Le Conservatoire d'espaces naturels de Savoie ne répertorie pas de zone humide dans la zone d'étude. Une zone humide est signalée à 600 mètres en amont, il s'agit de la zone humide correspondant au la tourbière du lac noir décrite précédemment. Le projet ne se situe pas dans le bassin d'alimentation de cette zone humide, il n'aura donc pas d'impact sur l'alimentation en eau de cette dernière.

CONCLUSION

Le projet n'aura pas d'impact sur les zones humides identifiées au titre de l'inventaire départemental.

Les zones humides inventoriées sur le terrain par KARUM seront traitées par la suite.

2.2.3 - Sites Natura 2000

Aucun périmètre Natura 2000 n'est recensé sur la zone d'étude du projet ni à sa proximité immédiate. Les sites Natura 2000 les plus proches correspondent aux sites suivants.

- > Site d'intérêt communautaire (SIC) : « Les adrets de Tarentaise », situé à 5 km du projet, dont le but est la conservation des prairies de montagne.
- > Zone spéciale de conservation (ZSC) : « Massif de la Vanoise » situé à 7 km des projets, la majeure partie de ce site Natura 2000 englobe le Parc national de la Vanoise et les réserves naturelles annexes.

CONCLUSION

Au vu des grandes distances qui séparent le projet des différentes zones Natura 2000 de Tarentaise, le projet n'aura pas d'impact sur ces dernières. L'impact sera considéré comme « **négligeable** ».

2.3 - CONTINUITES ECOLOGIQUES

2.3.1 - Continuités terrestres

La zone d'étude s'insère au sein du domaine skiable de La Plagne. De manière globale, la zone d'étude peut être considérée à ce jour comme un espace relativement favorable à la circulation de la faune sauvage terrestre. Bien que l'on y retrouve certains éléments représentant des contraintes pour sa circulation, à savoir ;

- Une importante fréquentation hivernale qui induit un dérangement durant une période sensible pour la faune. Caractérisé par la pratique du ski (sur piste et hors-piste) et le damage.
- Les différentes structures pour la pratique du ski (layons forestiers pour pistes et remontées mécaniques, routes, urbanisations des stations)
- Les remontées mécaniques et leurs câbles pouvant être meurtriers pour certains oiseaux,
- Une fréquentation estivale, accrue par l'ouverture en été du télésiège des Pierres blanches et du restaurant d'altitude situé à proximité de la zone d'étude.

2.3.2 - Zonage SRCE

La Trame verte et bleue (TVB) est un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est d'enrayer la perte de biodiversité en intégrant pleinement les questions socio-économiques.

Issu des lois Grenelle, le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) identifie et favorise la mise en œuvre opérationnelle de la TVB à l'échelle de la région.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Rhône-Alpes a été adopté par délibération du Conseil régional en date du 19/06/2014 et par arrêté préfectoral du 16/07/2014.

Le SRCE présente plusieurs zonages géographiques, en voici quelques exemples :

- > Les réservoirs de biodiversité, qui regroupent un ou des habitat(s) dont la superficie et les ressources permettent l'accomplissement du cycle biologique des espèces animales et végétales. Ce sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non, est la plus riche ou la mieux représentée. Ils constituent le point de départ d'un continuum écologique. Ces réservoirs sont souvent des zones reconnues pour leur biodiversité telles que les parcs naturels, les réserves naturelles, les ZNIEFF, les sites Natura 2000, les réserves nationales de chasse...
- > Les corridors écologiques, qui sont des espaces fonctionnels qui assurent les connexions entre les réservoirs de biodiversité et le déplacement des espèces entre ces réservoirs.
- > Les espaces perméables terrestres qui assurent la cohérence de la trame verte et bleue, en complément des corridors écologiques, en traduisant l'idée de connectivité du territoire. Ces secteurs à dominante agricole, forestière et naturelle sont indispensables au fonctionnement écologique à l'échelle territoriale.

- > Le SRCE identifié également les zones humides, les cours d'eau et les espaces perméables aquatiques qui les relient (composants de la trame bleue).

D'après la cartographie représentée ci-après, le projet s'inscrit dans un réservoir de biodiversité. Sa désignation correspond à un secteur identifié par l'Observatoire des Galliformes de Montagne (OGM) comme favorable à la reproduction du Tétrasyre. L'analyse de la présence du Tétrasyre sur la zone d'étude est détaillée au chapitre 2.6.2.

CONCLUSION

L'analyse du réservoir de biodiversité lié au Tétrasyre et localisé sur la zone d'étude est traitée au chapitre 2.6.2, bien que le secteur présente un enjeu notable pour le Tétrasyre, l'impact du projet sur ce dernier a été défini comme « **faible** ». De ce fait, le projet n'est pas de nature à remettre en cause le caractère de réservoir de biodiversité du site identifié par le SRCE.



Légende

— Zone d'étude

SRCE

■ Réservoirs de biodiversité

■ Espaces perméables aquatiques

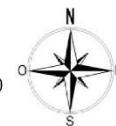
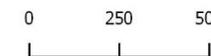
■ Espaces artificialisés

■ Corridors écologiques

Espaces perméables terrestres

■ Perméabilité forte

■ Perméabilité moyenne



Conception: KARUM n° 2014040/ T.POBLET
Fond de carte : IGN orthophoto st SCAN 25
Source des données : DREAL Rhône-Alpes
Date : 10/10/2015

2.4 - HABITATS NATURELS

Outils d'évaluation patrimoniale

- > La directive 92/43/CEE (directive « Habitat ») concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sur le territoire européen.

Les habitats d'intérêt communautaires sont des habitats naturels définis par la Directive « Habitat » qui sont :

- > Soit en danger de disparition dans son aire de répartition naturelle ;
- > Soit caractérisé par une aire de répartition naturelle réduite par suite de sa régression ou en raison de son aire intrinsèquement restreinte
- > Soit relève d'exemples remarquables de caractéristiques propres à sa région biogéographique

Un habitat communautaire est considéré comme « Prioritaire » lorsque celui-ci est en danger de disparition sur le territoire des pays membres de l'Union européenne.

Méthodologie

Les prospections pour la caractérisation des habitats naturels ont été réalisées le 13 et 15 juin ainsi que le 3 août 2016.

Pour les habitats naturels comme pour la flore, le périmètre d'étude est parcouru dans son ensemble.

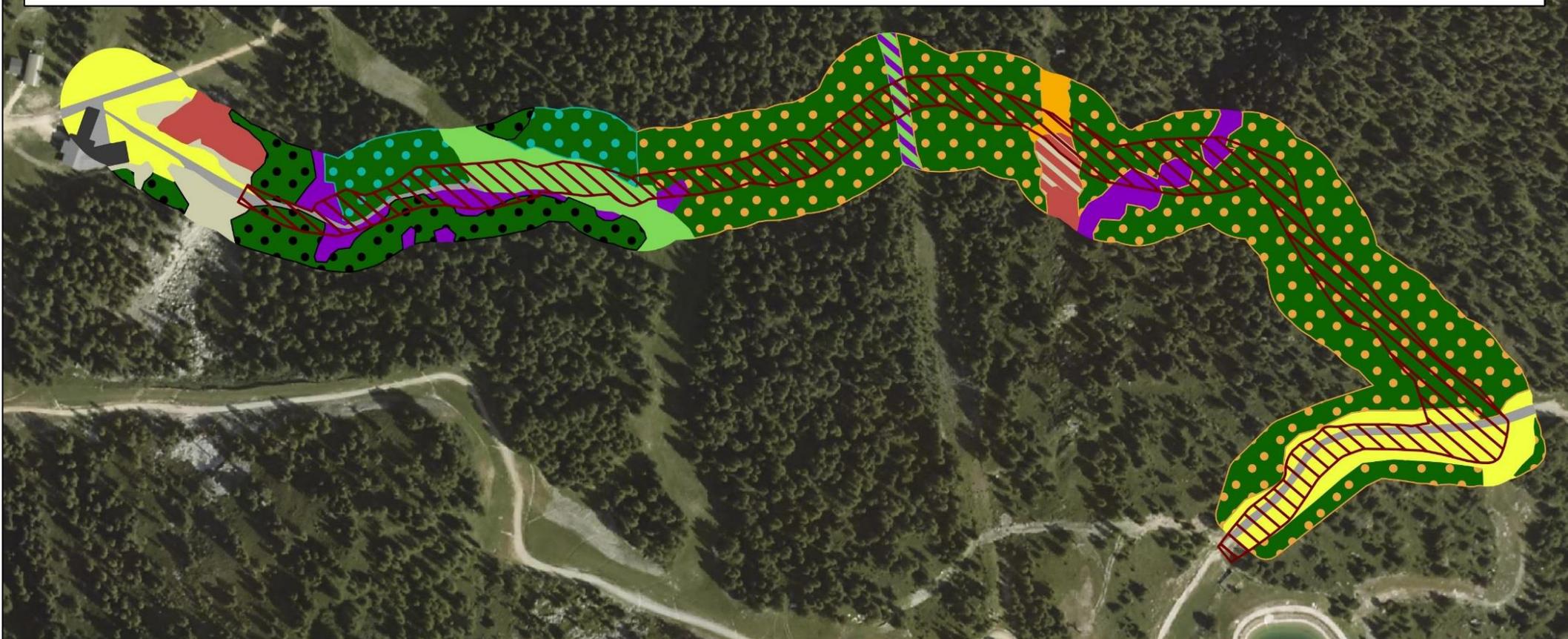
La détermination des habitats naturels (Code EUNIS) a été définie à partir de relevés floristiques réalisés sur le terrain pour chaque groupement végétal visuellement homogène. Une cartographie des habitats naturels a ensuite été réalisée sous SIG.

Résultats

Lors des prospections de terrain, 13 habitats naturels ont été inventoriés sur la zone d'étude. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous, avec les surfaces occupées sur le périmètre d'étude.

Habitats naturels (EUNIS)	Surfaces occupées sur la zone d'étude (m ²)	Surface relative (%)
Habitat ouvert		
Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (EUNIS E2.1)	3 992	4,7%
Pâturages permanents colonisés par l'Aulne vert (EUNIS E2.1 X F2.3111)	853	1,0%
Habitats arbustifs et coupes forestières		
Landes alpidiques acidoclines à Rhododendron (EUNIS F2.22)	2 015	2,4%
Landes à Rhododendron sur éboulis siliceux (EUNIS F2.22 X H2.31)	904	1,1%
Landes naines de hautes montagnes alpidiques à vaccinium (EUNIS F2.2A)	703	0,8%
Fourrés alpins à Aulne vert (EUNIS F2.3111)	4 225	5,0%
Habitats forestiers		
Pessières à Airelles (EUNIS G3.1B1)	7 687	9,1%
Pessières subalpines à hautes herbes (EUNIS G3.1B2)	5 414	6,4%
Forêts occidentales à <i>Larix</i> , <i>Pinus cembra</i> et <i>Pinus uncinata</i> (EUNIS G3.23)	44 544	52,7%
Habitats rupestres		
Éboulis siliceux alpins (EUNIS H2.31)	1 918	2,3%
Habitats anthropisés		
Pistes de ski en cours de cicatrisation (EUNIS E2.1 X I1.5)	9 275	11,0%
Sentiers et pistes carrossables (EUNIS H5.61)	2 487	2,9%
Bâtiments (EUNIS J)	502	0,6%

La localisation et l'emprise de chaque habitat sont illustrées par la carte figurant sur la page suivante. Une description détaillée de chaque habitat est présentée par la suite.



Légende

 Emprise de la piste myrthilles (terrassement + défrichage)

Habitats naturels

-  Pâturages permanents mésotrophes (EUNIS E2.1)
-  Pâturages permanents colonisé par l'Aulne vert (EUNIS E2.1 X F2.3111)
-  Éboulis siliceux alpins (EUNIS H2.31)
-  Landes à Rhododendron sur éboulis siliceux (EUNIS F2.22 X H2.31)
-  Landes naines de hautes montagnes alpidiqes à vaccinium (EUNIS F2.2A)

-  Landes alpidiqes acidoclines à Rhododendron (EUNIS F2.22)
-  Fourrés alpins à Aulne vert (EUNIS F2.3111)
-  Forêts occidentales à Larix, Pinus cembra et Pinus uncinata (EUNIS G3.23)
-  Pessières à Airelles (EUNIS G3.1B1)
-  Pessières subalpines à hautes herbes (EUNIS G3.1B2)
-  Pistes de ski en cours de cicatrisation (EUNIS E2.1 X I1.5)
-  Sentiers et pistes carrossables (EUNIS H5.61)
-  Batiments (EUNIS J)



0 25 50 m



Conception: KARUM n°
201 4040/A. Videau
Fond de carte : IGN
orthophoto et SCAN 25
Date : 11/01/2016

2.4.1.1 - Habitat ouvert

▪ Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (EUNIS E2.1)

Description

Prairies mésotrophes régulièrement pâturées par des bovins ou des ovins dont les excréments entraînent une fertilisation du sol. Les espèces présentes dans ce milieu sont par exemple le dactyle aggloméré, le géranium des bois, le trolle d'Europe, le chénopode blanc, la vérâtre blanche, le compagnon rouge, le salsifis des prés...



Source Karum

Valeur patrimoniale et enjeux

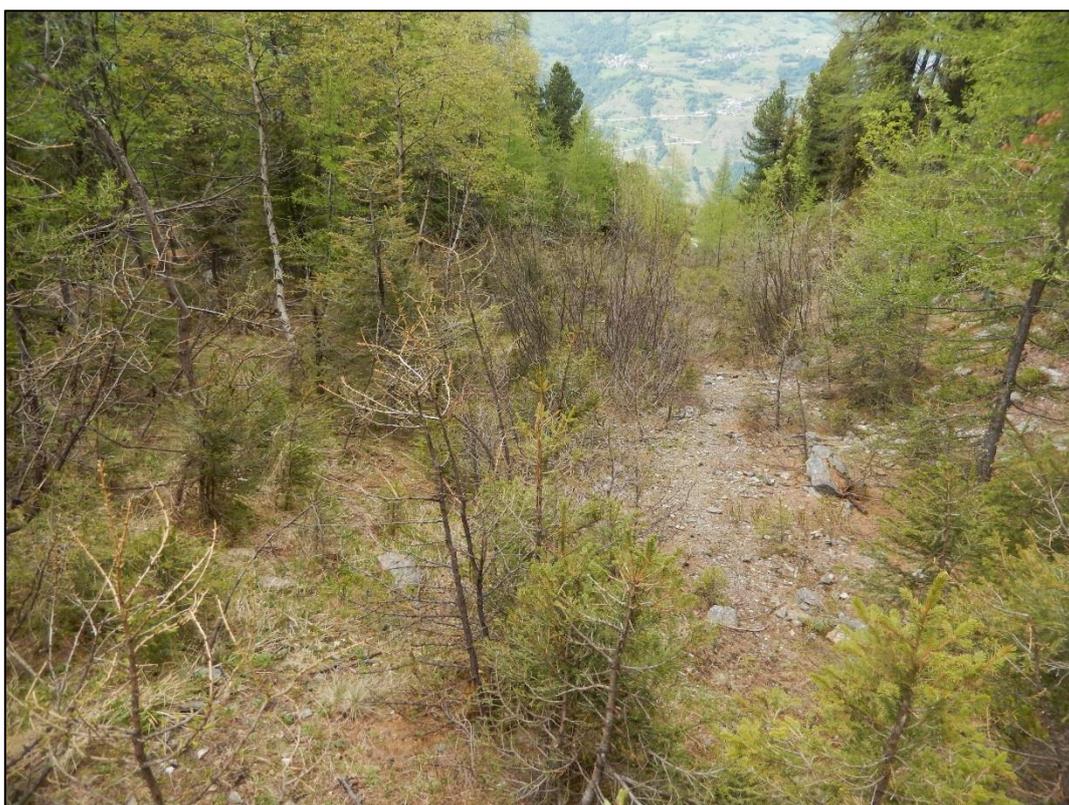
	-	Valeur patrimoniale			+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire		
	▲				
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide		
	▲				

Cet habitat semi-naturel présente peu d'intérêt patrimonial.

▪ **Pâturages permanents colonisés par l'Aulne vert (EUNIS E2.1 X F2.3111)**

Description

On retrouve cet habitat au sein d'un layon récemment abandonné. Le cortège est principalement composé d'espèce de pâturage comme la fléole ou le dactyle agglomérée... Ce milieu ouvert est progressivement colonisé par les ligneux, ici l'aulne vert et du mélèze.



Source Karum

Valeur patrimoniale et enjeux

	-	Valeur patrimoniale			+
Statut européen		Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
		▲			
Zone humide		Non humide	Pro parte	Humide	
		▲			

Cet habitat naturel présente peu d'intérêt patrimonial.

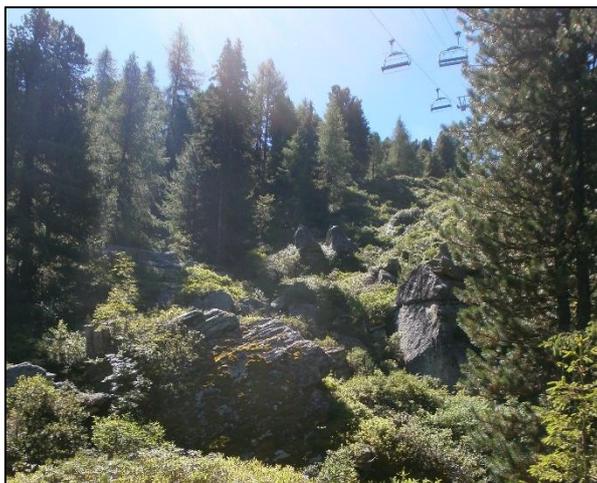
2.4.1.2 - Habitats arbustifs et coupes forestières

- Landes alpiques acidoclines à Rhododendron (EUNIS F2.22)

Description :

Cet habitat est caractérisé par la dominance du Rhododendron (*Rhododendron ferruginosum*). Il est accompagné d'autres arbustes alpins notamment par l'Airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*) ou la myrtille (*Vaccinium myrtillus*).

Sous l'actuel télésiège de Montchavin, cet habitat est retrouvé en mosaïque avec les éboulis siliceux. L'habitat est alors noté : « Landes à Rhododendron sur éboulis siliceux » (EUNIS F2.22 X H2.31)



Source : KARUM

Valeur patrimonial et enjeux :

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

Ces landes alpines et boréales peuvent être rattachées à un habitat d'intérêt communautaire : « Landes subalpines acidiphiles hautes à Rhododendrons ferrugineux » (Code EUR 4060 – 4°).

La mosaïque d'habitats et la strate arbustives peuvent constituer des refuges favorables à l'avifaune et à la microfaune.

▪ Landes naines de hautes montagnes alpiques à vaccinium (EUNIS F2.2A)

Description :

Ces communautés se développent sur les croupes et crêtes ventées d'altitudes. Les conditions y sont extrêmes avec des températures hivernales extrêmement basses dues à l'absence de couverture neigeuse. La végétation est formée de tapis denses d'éricacées dominés par l'azalée naine (*Kalmia procumbens*) ou l'Airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*).



Source : KARUM

Valeur patrimoniale et enjeux :

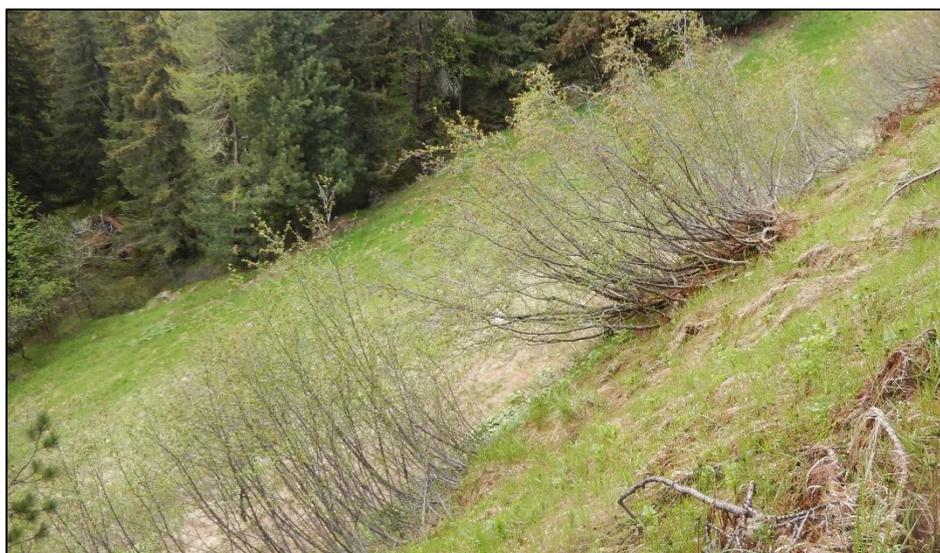
	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

Cet habitat correspond à un habitat d'intérêt communautaire : « Landes installées sur substrats calcaires » (4060-2).

▪ **Fourrés alpins à Aulne vert (EUNIS F2.3111)**

Description :

Cette formation arbustive dominée par l'aulne vert est représentative des versants montagnards frais ayant une bonne capacité de rétention de l'eau, pour la plupart sur des substrats siliceux. La strate herbacée abrite des espèces de grandes tailles caractéristiques des mégaphorbiaies comme l'épilobe en épis ou la mulgédie des Alpes.



Source Karum

Valeur patrimoniale et enjeux

	-	Valeur patrimoniale			+
Statut européen		Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
		▲			
Zone humide		Non humide	Pro parte	Humide	
		▲			

Cet habitat est considéré comme un habitat pro parte d'après l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 du code de l'environnement. Cela signifie que le caractère humide ou non du milieu se détermine après une analyse de la végétation ou une analyse pédologique. Dans notre cas, l'analyse de la végétation ne permet pas de caractériser cet habitat comme un habitat humide ;

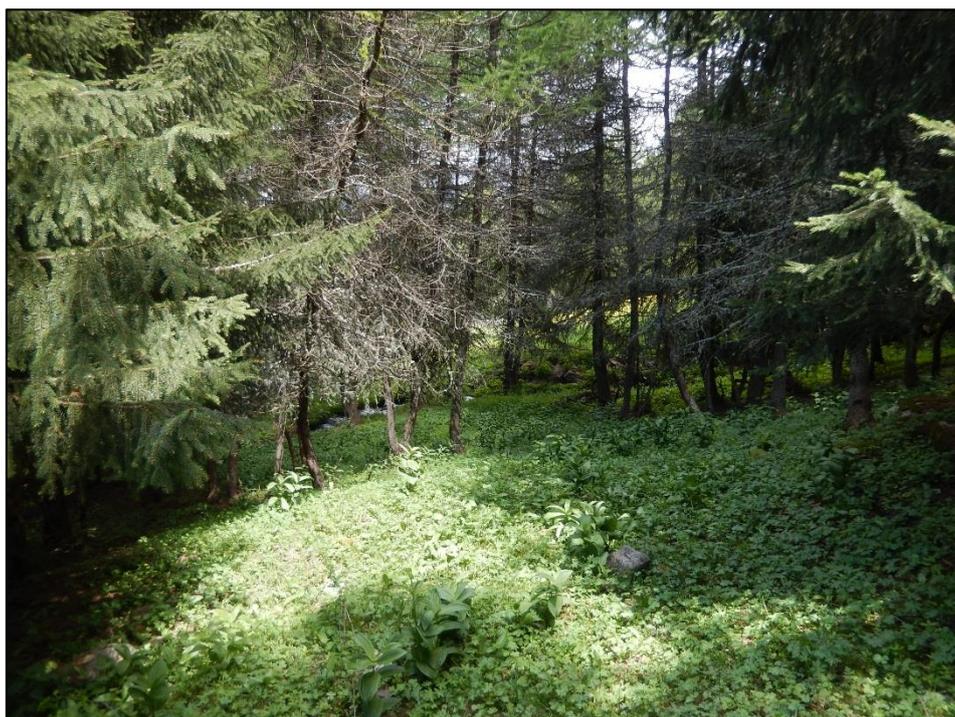
Cet habitat présente un enjeu faible.

2.4.1.3 - Habitats forestiers

▪ Pessières subalpines à hautes herbes (EUNIS G3.1B2)

Description :

Cet habitat correspond aux forêts d'épicéas (*Picea abies*) de l'étage montagnard à subalpin des Alpes internes. Elles sont souvent caractérisées par une végétation de sous-bois herbacée avec la luzule blanche, la canche cespiteuse, la vérâtre blanche...



Source Karum

Valeur patrimoniale et enjeux :

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

Cet habitat correspond à un habitat d'intérêt communautaire « Pessière méso hygrophile à hautes herbes » (code EUR 9410-4).

Cet habitat représente un enjeu patrimonial moyen.

▪ Pessières à Airelles (EUNIS G3.1B1)

Description

Groupe forestier s'installant sur les quelques éboulis présents sur la zone d'étude. La strate arborée est principalement composée de l'Epicéa (*Picea abies*), accompagné de quelques Mélèzes (*Larix decidua*).

Le sous-bois est généralement dominé par la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), accompagné d'autres éricacées comme le rhododendron (*Rhododendron ferrugineum*).



Source Karum

Valeur patrimoniale et enjeux

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

Cet habitat d'intérêt communautaire est inscrit dans les cahiers d'habitat sous le nom de «Pessières à Doradille de lapiez ou éboulis calcaires » (9410 -1). Cet habitat reste néanmoins stable dans les Alpes.

Cet habitat représente un enjeu patrimonial moyen.

▪ Forêts orientales, calcicoles de Mélèzes et d'Arolles (EUNIS G3.1B2)

Description :

Le Mélèze d'Europe (*Larix decidua*) et l'Épicéa commun (*Picea abies*) dominent le couvert arboré de ces boisements appréciant les expositions fraîches d'ubac. Ils sont accompagnés de l'Aroles (*Pinus cembra*) relativement bien présent dans ce boisement.



Source Karum

Valeur patrimoniale et enjeux :

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

Ces boisements correspondent à l'habitat d'intérêt communautaire « Cembraies à Myrtilles et Rhododendrons » (Code EUR 9420-1).

Les enjeux liés à cet habitat sont considérés comme **moyens**.

2.4.1.4 - Habitats rupestres

- Éboulis siliceux alpins (EUNIS H2.31)

Les blocs rocheux non stabilisés créent des microconditions ombragées et froides, où se développent, lorsque l'accumulation d'éléments fin est suffisante, des espèces de sous-bois sciaphiles. Cet habitat est retrouvé en mosaïque avec les landes à Rhododendron (*Rhododendron ferrugineum*).



Source : KARUM

Valeur patrimoniale et enjeux :

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

C'est un habitat d'intérêt communautaire « Eboulis siliceux montagnards à subalpins frais, des Alpes [...] » (code 8110-1).

Habitat peu menacé, cependant, certaines stations peuvent parfois être endommagées par l'aménagement de pistes de ski ou de chemins d'accès.

2.4.1.5 - Habitats anthropisés

▪ Pistes de ski en cours de cicatrisation (EUNIS E2.1 x I1.5)

Description

Ces zones correspondent aux pistes de ski ou la végétation a été réensemencée artificiellement suite aux travaux de terrassement. Ces pistes revégétalisées sont parfois réutilisées comme pâture. Elles abritent de nombreuses graminées et quelques plantes à fleurs comme le Pissenlit, l'anthyllide vulnérable, le lotier corniculé, l'achillée millefeuille, le trèfle des près...



Source Karum

Valeur patrimoniale et enjeux

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

Cet habitat en cours de modification présente une valeur patrimoniale faible

▪ Sentiers et pistes carrossables (EUNIS H5.61)

Description

Ces zones correspondent aux pistes carrossables présentes sur le domaine skiable. Ces pistes sont empruntées en période estivale par les gestionnaires du domaine skiable, les agriculteurs et quelques randonneurs. Ces secteurs sont peu végétalisés, seuls quelques plantes pionnières comme le tussilage (*Tussilago farfara*) et le pétasite blanc (*Petasites album*) peuvent être observées.

Valeur patrimoniale et enjeux

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

Cet habitat dégradé ne présente pas de valeur patrimoniale.

▪ Bâtiments (EUNIS J1)

Description

Cet habitat correspond aux bâtiments présents sur les zones d'étude

Valeur patrimoniale et enjeux :

	-	Valeur patrimoniale		+
Statut européen	Sans statut	Intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	
	▲			
Zone humide	Non humide	Pro parte	Humide	
	▲			

Habitat artificialisé

2.4.1.6 - Synthèse

Le tableau de synthèse des enjeux pour chacun des habitats identifiés est présenté ci-dessus. Les surfaces impactées considèrent l'emprise des défrichements et des terrassements.

Habitats naturels (Corine Biotope)	Surfaces occupées sur la zone d'étude (m²)	Intérêt communautaire (IC) Intérêt communautaire prioritaire (ICP)	Zone humide (arrêté 2008)	Enjeux	Surface impactée par la création de la piste (m²)
Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (EUNIS E2.1)	3 992		-	Faible	1 906
Pâturages permanents colonisés par l'Aulne vert (EUNIS E2.1 X F2.3111)	853		-	Faible	209
Fourrés alpins à Aulne vert (EUNIS F2.3111)	4 225		-	Faible	1 944
Landes à Rhododendron sur éboulis siliceux (EUNIS F2.22 X H2.31)	904	IC : Habitat mixte : code EUR 4060-4 x 8110-1	-	Moyen	233
Landes alpidiques acidoclines à Rhododendron (EUNIS F2.22)	2 015	IC : Landes subalpines acidiphiles hautes à Rhododendrons ferrugineux (Code EUR 4060-4°).	-	Moyen	-
Landes naines de hautes montagnes alpidiques à vaccinium (EUNIS F2.2A)	703	IC : Landes installées sur substrats calcaires (4060-2)	-	Moyen	213
Pessières à Airelles (EUNIS G3.1B1)	7 687	IC : Pessières à Doradille de lapiez ou éboulis calcaires (9410 -1)	-	Moyen	825
Pessières subalpines à hautes herbes (EUNIS G3.1B2)	5 414	IC : Pessière méso hygrophile à hautes herbes (code EUR 9410-4).	-	Moyen	1 118
Forêts occidentales à Larix, Pinus cembra et Pinus uncinata (EUNIS G3.23)	44 544	IC : Cembraies à Myrtilles et Rhododendrons (Code EUR 9420-1)	-	Moyen	11 676

Habitats naturels (Corine Biotope)	Surfaces occupées sur la zone d'étude (m²)	Intérêt communautaire (IC) Intérêt communautaire prioritaire (ICP)	Zone humide (arrêté 2008)	Enjeux	Surface impactée par la création de la piste (m²)
Éboulis siliceux alpins (EUNIS H2.31)	1 918	Eboulis siliceux montagnards à subalpins frais, des Alpes [...] (code 8110-1)	-	Moyen	18
Pistes de ski en cours de cicatrisation (EUNIS E2.1 X 11.5)	9 275		-	Faible	3 432
Sentiers et pistes carrossables (EUNIS H5.61)	2 487		-	Nul	1 284
Bâtiments (EUNIS J)	502		-	Nul	-

On peut résumer les enjeux à quatre types d'habitats naturels :

- > Les habitats naturels d'intérêt communautaire qui représentent des enjeux moyens ;
- > Les habitats naturels sans intérêt réglementaire particulier qui représente des enjeux faibles ;
- > Et les habitats fortement anthropisés, qui ne représentent pas d'enjeux.

L'impact sur les habitats d'enjeux faible n'est pas retenu. De même les habitats d'enjeux moyens que sont les éboulis siliceux alpins (EUNIS H2.31) les landes à Rhododendron (EUNIS F2.22) et les landes à vaccinium (EUNIS F2.2A), seront impactés sur des surfaces minimales (moins de 300m²), l'impact sur ces habitats est « **faible** ».

On remarque également que la piste nécessite le défrichage et le terrassement de boisements de conifères d'enjeu moyen que sont les Forêts occidentales à *Larix*, *Pinus cembra* et *Pinus uncinata* (EUNIS G3.23) et les Pessières (EUNIS G3.1B1 et G3.1B2) sur des surfaces conséquentes, à savoir respectivement 11 676 m² et 1 943m² (les deux habitats de pessières confondus). L'observatoire environnemental du domaine skiable de la Plagne recensait en 2014 364,76 ha de Forêts occidentales à *Larix*, *Pinus cembra* et *Pinus uncinata* (EUNIS G3.23) et 364,76 ha de Pessières subalpine (G3.1B). Considérant l'omniprésence de ces habitats au niveau local, l'impact du projet sur ces boisements reste « **faible** ».

CONCLUSION

Aucun habitat humide n'a été trouvé sur le site d'étude, seuls les habitats d'intérêt communautaire représentent des enjeux moyens. Les surfaces impactées sont faibles, notamment en considérant la forte représentativité de ces habitats sur le domaine skiable de la Plagne. L'impact sur les habitats naturels sera considéré comme « **faible** ».

Qui plus est, ce projet fait l'objet d'une demande de défrichement conjointement à l'évaluation au cas par cas. Cette demande de défrichement devra définir les modalités de compensations de la perte de surfaces forestières.

2.5 - FLORE PATRIMONIALE

Méthodologie

La prospection pour la caractérisation de la flore a été réalisée le 13 et 15 juin ainsi que le 3 aout 2016.

Pour la flore comme pour les habitats naturels, le périmètre d'étude est parcouru dans son ensemble.

La démarche consiste en :

- > Analyse des données existantes (Observatoire KARUM et CBNA)
- > Visites de site ciblées sur la recherche d'espèces protégées et/ou à enjeu dans les habitats potentiellement favorables.
- > Si besoin récolte d'échantillons et détermination au bureau avec la loupe binoculaire

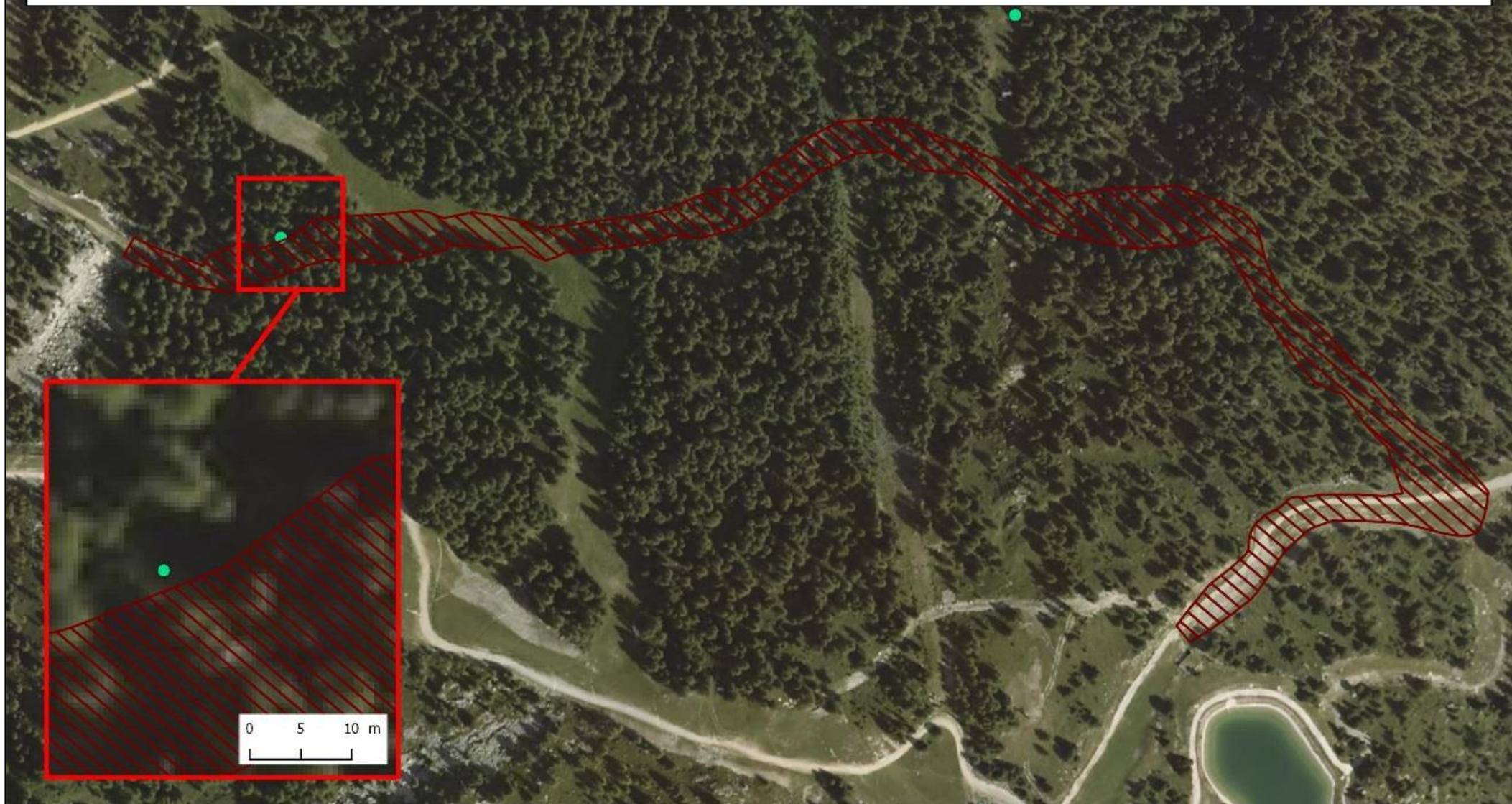
Résultats des inventaires

Suite à la prospection effectuée par un botaniste de KARUM, une espèce protégée a été inventoriée sur la zone d'étude, il s'agit de la Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*).

Une carte localisant l'espèce par rapport au projet est présentée en page suivante. Par la suite, une description de l'espèce est détaillée.

SAP - Aménagement de la piste myrthilles - Note écologique

Flore protégée



Légende

-  Emprise de la piste myrthilles (terrassment + défrichement)
-  Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*)

Conception: KARUM n° 2014040/A, Videau
Fond de carte: IGN orthophoto et SCAN 25
Date: 11/01/2016

0 25 50 m



Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*)

Description

Petite mousse qui génère à maturité une capsule de couleur vert clair, oblongue, de 0.5 à 0.7 cm de long portée sur une soie légèrement plus longue (1 cm max).

Écologie et répartition

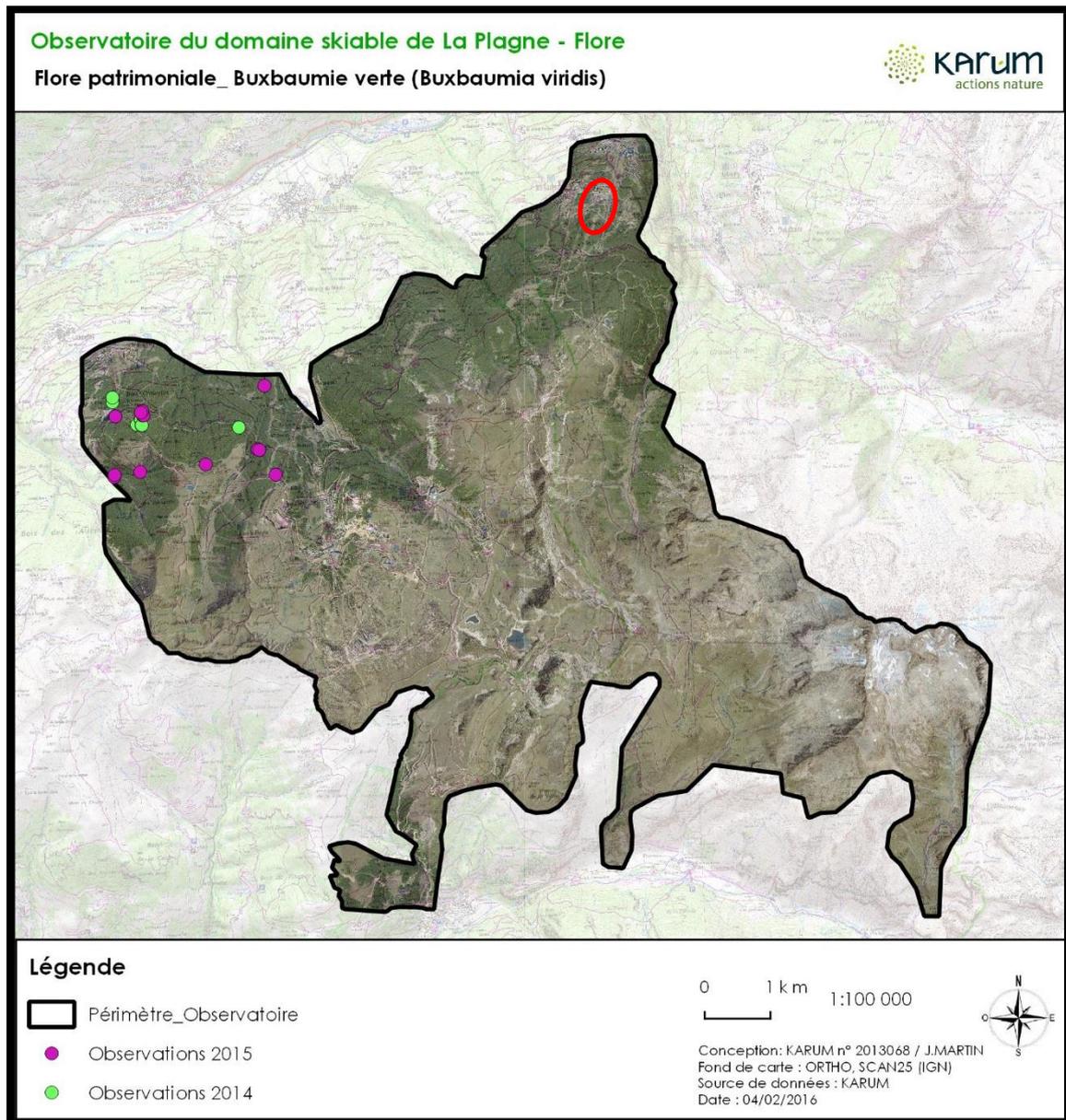
Plantes des sous-bois forestiers frais et humides, caractérisés par la présence au sol de bois mort en décomposition. Elle est présente dans les Vosges, les Alpes, le Jura, le Massif central, les Pyrénées et la Corse.

La carte ci-dessous présente la répartition de l'espèce à l'échelle du domaine skiable de la Plagne. L'espèce est considérée comme très sensible à l'échelle du domaine skiable. Elle est présente principalement sur le secteur de Montalbert où plus de 375 stations ont déjà été répertoriées dans le cadre du dossier de dérogations de destructions d'espèces protégées de la télécabine de Montalbert. De plus, un programme d'étude sur cette espèce est en cours dans ce secteur suite à la mise en place de mesures compensatoires.



Source : KARUM

Sur la zone d'étude ou proche, 2 stations abritant un total de 9 individus ont été observées. La station la plus proche se situe à moins de 2 mètres de l'emprise du projet, elle abrite 2 individus. L'autre station située à plus de 50 mètres en aval n'est pas menacée par le projet.



Carte extraite de l'observatoire du domaine skiable de la Plagne. Source : KARUM

CONCLUSION

Une station de Buxbaumie verte, espèce végétale protégée, est suffisamment proche de l'emprise du projet pour être menacée. La localisation de cette station a été transmise au maître d'ouvrage qui a ainsi pu définir l'emprise de la piste des myrtilles en conséquence. Les opérations de défrichage éviteront la station, ainsi, le projet de piste des myrtilles ne nécessitera pas la destruction de la Buxbaumie verte.

Cependant, la proximité de la station par rapport au projet implique son signalement par une mise en défens. Ce dispositif empêchera toute divagation d'engins de chantier qui pourrait constituer une destruction accidentelle de la station.

Ainsi l'impact des travaux sur la Buxbaumie verte sera considéré comme « nul ».

2.6 - FAUNE SAUVAGE

La zone d'observation a fait l'objet d'un inventaire par un fauniste les 24/03/2016, 18/05/2016, 15/07/2016 et 17/08/2016.

2.6.1 - Papillons de jour

Les papillons de jour ont été recherchés dans les milieux ouverts de la zone d'étude, c'est-à-dire sur la partie haute de la piste, au niveau de l'actuelle piste des Pierres blanches et autour de la gare d'arrivée de la télécabine du lac noir.

Cadre réglementaire

> Certaines espèces d'insectes sont protégées par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Outil d'évaluation patrimoniale

> Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012). Document qui établit le statut de conservation de chaque espèce à l'échelle du territoire Français.

> Directive 92/43/CEE (directive « Habitat ») concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune et de la flore sur le territoire européen.

Méthode d'inventaire

Pour les rhopalocères (papillons de jour), la méthode mise en œuvre ici est une adaptation du « Butterfly Monitoring scheme » qui permet de disposer d'une approche à la fois qualitative et quantitative.

Le site est parcouru à vitesse constante (2 km/h) sur toute sa superficie. Pour chaque espèce contactée, un indice d'abondance est attribué :

- Indice 1 : 1 à 2 individus observés
- Indice 2 : 3 à 10 individus observés
- Indice 3 : plus de 10 individus observés

La détermination des individus s'est faite à vue ou après capture. Les individus capturés temporairement sont ensuite relâchés sur leurs lieux de capture.

Résultats

Les tableaux ci-dessous dressent la liste des espèces de rhopalocères inventoriées sur la zone d'étude. L'indice d'abondance représenté correspond à l'indice maximum observé par espèce lors des journées d'observation.

RHOPALOCÈRES					
Nom français	Nom latin	Protection réglementaire de portée nationale (Arrêté du 23/04/2007)	Intérêt communautaire Directive « Habitats »	Statuts de menace en France	Indice d'abondance maximum observé
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	-	LC	1
Grand collier argenté	<i>Boloria euphrosyne</i>	-	-	LC	1
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	LC	2
Nacré porphyrin	<i>Boloria titania</i>	-	-	LC	2
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	1
Belle-dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC	1
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	1
Candide	<i>Colias phicomone</i>	-	-	LC	1

Source : Liste des rhopalocères contactés sur la zone d'étude, KARUM janvier 2017. Légende : LC = "Faiblement menacé ».

Au total ce sont 8 espèces de rhopalocères qui ont été observées. Ce nombre semble faible, mais est expliqué par la faible diversité floristique que l'on retrouve sur les secteurs remaniés de la piste existante de Pierre blanche et autour de la gare d'arrivée de la télécabine du lac noir, seuls secteurs ouverts de la zone d'étude. La diversité en espèce de rhopalocères dépend directement de la diversité floristique. Aucune parmi les espèces observées n'est protégée ou ne présente de statut de conservation défavorable.

CONCLUSION

Aucune espèce d'insectes à enjeux n'a été inventoriée sur la zone du projet, l'impact sera donc « nul ».

2.6.2 - Oiseaux

Protection réglementaire

- > Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Statut patrimonial

- > Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes (2014). Document qui définit l'état de conservation de tous les vertébrés de la région Rhône-Alpes.
- > Directive 2009/147/CE (Directive «Oiseaux») concernant la conservation, la protection et la gestion des populations d'oiseaux sur le territoire européen

Méthode d'inventaire

- > Calcul de l'abondance

La méthode employée pour l'inventaire de l'avifaune est basée sur la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance, dite méthode IPA, qui permet de calculer un indice d'abondance pour chaque espèce exprimé en nombre de couples nicheurs. Pour ce faire, l'observateur réalise des points d'écoute de 20 minutes. Ces points d'écoute sont répartis sur la zone d'étude afin de couvrir de façon proportionnelle tous les types d'habitats présents.

Durant 20 minutes, et sur chaque point d'écoute, toutes les espèces d'oiseaux vues ou entendues sont notées en tenant compte du nombre d'individus et de leurs comportements.

Cette opération est effectuée au minimum deux fois dans la saison, entre 5h00 et 10h00, horaires qui correspondent au pic d'activité des oiseaux.

Les observations sont conventionnellement traduites en nombre de couples nicheurs selon l'équivalence suivante :

- > Oiseaux simplement vus ou entendus criants : **½ couple**
- > Mâle chantant : **1 couple**
- > Oiseaux bâtissant : **1 couple**
- > Groupes familiaux : **1 couple**
- > Nids occupés : **1 couple**

Après les deux passages, on retient pour chaque espèce comme valeur de l'IPA, la valeur maximale obtenue dans l'un ou l'autre des relevés.

- > Utilisation de la zone d'étude par chaque espèce

Par la suite, les observations comportementales durant les inventaires et la connaissance de l'écologie des espèces, permettent de déterminer le statut d'utilisation de la zone d'étude pour chaque espèce contactée. Ainsi, l'utilisation de la zone d'étude pourra être classée en quatre catégories :

- Reproduction certaine
- Reproduction probable
- Reproduction possible

- Passage (Transit ou nourrissage)

Les contacts spontanés au cours des différentes prospections et entre les différents points IPA ont également été relevés.

> Rapaces nocturnes

Une soirée d'écoute a été réalisée au printemps, au crépuscule pour tenter de localiser la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) et la chouette Chevêchette (*Glaucidium passerinum*). Il s'agit d'une période favorable pour la recherche de ces espèces. La technique de repasse a été utilisée, cette technique consiste à utiliser un magnétophone émettant le chant des espèces pour stimuler une réponse de ces oiseaux territoriaux, afin de détecter leur présence. L'observateur a également été attentif aux autres rapaces nocturnes pendant cette soirée d'écoute. Plusieurs points d'écoute ont ainsi été réalisés sur la zone d'étude. La technique de repasse s'est déroulée entre 19 h et 21 h. L'écoute s'est déroulée de cette manière :

- 2 minutes d'écoute
- 30 secondes d'émission de chant
- 1 minute d'écoute
- 30 secondes d'émission de chant
- 1 minute d'écoute
- 30 secondes d'émission de chant
- 1 minute d'écoute

Ce cycle a été réalisé pour chacune des deux espèces citées précédemment. Les arbres à cavités (ancienne loge de pics) ont été recherchés, car ils constituent des lieux de nidification de ces deux espèces.

> Galliformes de montagne

La zone d'étude a également fait l'objet de prospections au printemps dans le but de déterminer si elle est fréquentée en période hivernale par le Tétrás-lyre. Pour se faire, un observateur a recherché des traces de passage hivernales dans la neige de printemps (ancienne loge, crottiers, plumes, restes de repas...), afin de savoir si la zone était fréquentée en hiver par le Tétrás-lyre

Résultats

Au Total ce sont 22 espèces d'oiseaux qui ont été inventoriées sur le site d'étude. Le Cortège que l'on retrouve sur le site d'étude est forestier, on y retrouve en effet plusieurs des espèces typiques des forêts montagnardes de moyenne et haute altitude. Les chouettes de montagne n'ont pas été contactées lors de la soirée d'inventaire spécifique, mais une chouette Chevêchette a été observée en journée sur la zone d'étude.

Le tableau ci-dessous dresse la liste des oiseaux contactés sur la zone d'étude

Nom Français	Nom Latin	Protection réglementaire de portée nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Intérêt communautaire (Directive « Oiseaux »)	Statut de conservation en Rhône-Alpes	Utilisation de la zone d'étude
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Article 3	-	LC	Reproduction probable
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	Article 3	-	LC	Reproduction probable
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Article 3	-	LC	Reproduction probable
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	Reproduction probable
Chevêchette d'Europe	<i>Glaucidium passerinum</i>	Article 3	Annexe I	VU	Reproduction possible
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Article 3	-	LC	Reproduction probable
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Article 3	-	LC	Reproduction probable
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	Article 3	-	LC	Reproduction probable

Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Article 3	-	LC	Reproduction possible
Venturon montagnard	<i>Carduelis citrinella</i>	Article 3	-	LC	Reproduction probable
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	Reproduction probable
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Article 3	-	LC	Reproduction probable
Sizerin flammé	<i>Carduelis flammea</i>	Article 3	-	LC	Reproduction probable
Casse-noix moucheté	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Article 3	-	LC	Reproduction probable
Mésange boréale	<i>Parus montanus</i>	Article 3	-	LC	Reproduction probable
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	Article 3	-	LC	Reproduction probable
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Article 3	-	LC	Reproduction probable
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	Article 3	-	LC	Reproduction possible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Article 3	-	LC	Reproduction possible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Article 3	-	LC	Reproduction probable
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Article 3	-	LC	Reproduction possible
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	Article 3	-	LC	Reproduction possible

Source : Liste des oiseaux contactés sur la zone d'étude, KARUM janvier 2017. Légende : LC = « Faiblement menacée », VU = « Vulnérable ».

Sur les 22 espèces inventoriées, 20 sont protégées au titre de l'article 3 de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Cet article interdit, notamment :

- > La destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids
- > La destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel
- > La perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée
- > La destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants.

Toutes les espèces inventoriées sont classées en Rhône-Alpes comme « faiblement menacées » (LC), une seule présente un statut de conservation défavorable dans la région, il s'agit de la chouette Chevêchette, elle est en effet classé « vulnérable » (VU) et est inscrite en Annexe 1 de la directive « Oiseaux ». Sa description et les enjeux qu'elle représente sur la zone d'étude sont décrits ci-après.

CONCLUSION

20 espèces protégées se reproduisent de manière possible ou probable sur la zone d'étude, il s'agit essentiellement d'espèces forestières. Le projet prévoit des travaux de défrichement (1,52 ha) afin de permettre la création de la piste, il existe donc un risque de destruction de nichées ou de couvées d'espèces protégées. Afin de limiter l'impact sur l'avifaune et éviter la destruction de nichées, il sera ici recommandé de réaliser les défrichements en dehors de la période de reproduction de l'avifaune, soit entre la mi-août et le mois de mars. Au vu de la grande disponibilité en habitat forestier autour de la zone d'étude, le projet n'est pas en mesure d'affaiblir les populations locales d'oiseaux forestiers. Dans ces conditions, l'impact du projet sur l'avifaune forestière pourra être considéré comme « **faible** ».

▪ Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*)

Répartition :

Avec deux populations distinctes, l'une occupant la taïga de l'Europe du Nord à la Sibérie orientale et l'autre limitée aux forêts d'altitudes de l'Europe moyenne, la Chevêchette d'Europe est une espèce strictement paléarctique. En France on peut la rencontrer dans tout l'arc alpin, dans le Haut Jura (Ain) et, en Franche-Comté, dans les départements du Jura et du Doubs.

Écologie :

L'espèce a une préférence pour les forêts de résineux de l'étage subalpin, de mélèzes purs ou mélangés de sapins ou d'épicéas, ainsi que les cembraies. Elle recherche des peuplements forestiers denses en mosaïque avec des secteurs plus clairsemés et des clairières. Une fois installé, le couple utilise principalement les cavités creusées, par le Pic épeiche, dans lesquelles il stocke sa nourriture et se reproduit.

Biologie :

L'espèce est très active à l'aube et au crépuscule, elle chante surtout en automne pour délimiter son territoire, et au début du printemps (février/avril) pour les activités nuptiales, après lesquelles suivent les accouplements. La femelle dépose la ponte entre avril et juin et réalise seule l'incubation qui dure environ un mois. Elle est nourrie par le mâle pendant toute cette période. L'envol des jeunes a lieu un mois après leur éclosion, puis ils sont nourris par les adultes pendant 2 à 4 semaines avant d'être indépendants. Le régime alimentaire de cette petite chouette est constitué de micro-mammifères (Campagnol roussâtre) et d'oiseaux (Mésanges, Pouillot véloce, Rougegorge familier...).

Statut et menaces :

Peu de menaces semblent aujourd'hui peser sur cette espèce dans le contexte actuel d'une gestion extensive de la forêt de montagne qui préserve les arbres dépérissants et morts soit volontairement soit, car l'exploitation d'arbres isolés n'est pas rentable économiquement. Cependant, elle présente des exigences particulières vis-à-vis de son habitat, et une exploitation forestière inadaptée, qui ne maintiendrait pas de vieux arbres et des zones de clairières, pourrait avoir des conséquences néfastes importantes. Les grandes coupes forestières, en plus de détruire ses habitats de nidification permettent le développement de la chouette hulotte dont elle peut être la proie. Le fait qu'elle reste peu commune en France et même en Rhône-Alpes la classe comme « Vulnérable » sur la liste rouge de Rhône-Alpes, elle est également classée en Annexe I de la Directive « Oiseaux ».



Crédit photo : Karum (2016)

Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*)

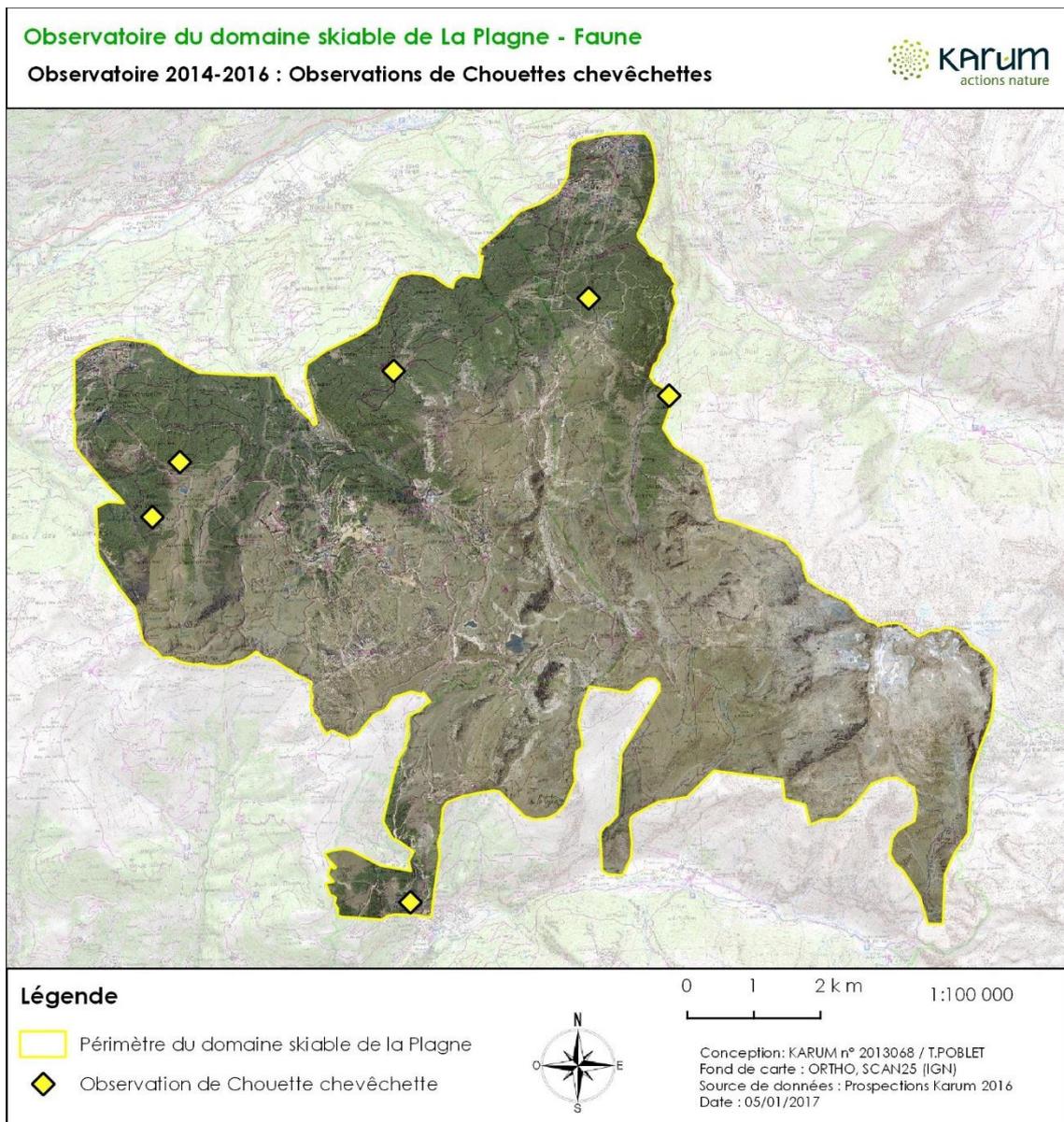
Niveau d'enjeu sur la zone d'étude :

Un individu a été observé sur la zone d'étude, immobile posé sur une branche. Aucun arbre à cavité susceptible d'accueillir une nichée de l'espèce n'a été observée sur la zone d'étude, bien que le secteur semble favorable à l'espèce. Il est possible que l'espèce niche non loin de là et que la zone d'étude fasse partie de son domaine vital (pouvant atteindre 100 hectares). Aucun arbre à cavité n'a été observé sur la zone d'étude.

CONCLUSION

Comme le secteur à défricher, ainsi que sa périphérie immédiate, ne présente pas d'arbre à cavité favorable à cette chouette, l'impact du projet sur l'espèce pourra être considéré comme « **faible** », dans la mesure où la disponibilité en habitat boisé (zone de chasse) reste très importante autour du projet, et plus largement sur le versant forestier au-dessus des Coches, domaine vital possible de l'individu contacté.

La carte ci-dessous dresse les observations de Chouettes Chevêchette faites entre 2014 et 2016, dans le cadre de l'observatoire KARUM du domaine skiable de la Plagne. 6 observations de cette espèce plutôt rare ont été faites à l'échelle du domaine skiable. Ces observations se répartissent sur l'ensemble des milieux forestiers d'altitude de la station, ce qui semble démontrer que le domaine skiable de la Plagne présente de grandes potentialités d'accueil pour cette espèce qui peut avoir un domaine vital de plus d'un 1 km².



▪ Tétrasyre

Écologie :

Dans les Alpes internes et les Préalpes du Nord, le Tétrasyre occupe l'étage subalpin, entre 1400 et 2300 m. Il fréquente des milieux de transition semi-ouverts où s'imbriquent en mosaïques pelouses, landes, fourrés et boisements clairs.

Biologie :

Les nichées recherchent des faciès de végétation présentant un couvert au sol assez important (de 25 à 50 cm de hauteur) et riches en insectes, comme les prairies et les landes entrecoupées de bouquets d'aulnes. La reproduction débute en avril/, mai avec les chants des mâles et les parades nuptiales. La femelle pond et couve courant des mois de juin et juillet, dans un lieu tranquille, au sol sous une touffe d'herbe ou un buisson. L'incubation dure 24 à 28 jours. Les poussins sont nidifuges et quittent rapidement le nid après l'éclosion pour suivre leur mère et se nourrir. Les jeunes resteront à proximité de leur mère jusqu'en août/septembre où ils fréquentent des sites riches en insectes pour leur alimentation. La dispersion des nichées aura lieu en octobre. En hiver le Tétrasyre fréquente les boisements clairs.



Crédit photo CC-by-SA (2009)

Tétrasyre
(*Tetrao tetrix*)

Statut et menaces :

À l'issue de la campagne décennale d'inventaire 2000-2009, les effectifs dans les Alpes françaises sont estimés à 16800 adultes. Dans les Alpes du Nord, qui abritent les deux tiers des effectifs, le déclin est de l'ordre de 12% par rapport à la décennie 1990-1999. L'espèce est menacée par l'abandon des pratiques pastorales et la fermeture des milieux subalpins qui en découle. Cette fermeture de milieux tend à réduire les surfaces ouvertes au profit de milieux fermés, comme les aulnaies, faisant disparaître la mosaïque d'habitats favorable au Tétrasyre.

L'espèce est classée en annexe 1 de la directive « Oiseaux » qui stipule que l'espèce doit faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant son habitat, afin d'assurer sa survie et sa reproduction dans son aire de distribution.

Le Tétrasyre est également inscrit en annexe II, partie 2, de la directive « Oiseaux ». Cette annexe reconnaît le droit à la chasse de certaines espèces classées en annexe I, pour autant que des limites soient établies et respectées et que ces actes de chasse soient compatibles avec le maintien de la population à un niveau satisfaisant.

L'espèce est donc chassable en France selon l'arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée

Niveau d'enjeu sur la zone d'étude :

Les visites de terrains n'ont pas permis d'observer l'espèce en période de reproduction. Mais des crottiers hivernaux ont été observés à proximité immédiate du projet.

Le Tétrasyre a fait l'objet d'un diagnostic de son milieu de reproduction en 2014 par la Fédération de Chasseurs de Savoie. Ce diagnostic basé sur l'analyse de la végétation a été réalisé sur l'ensemble du domaine skiable situé aux altitudes fréquentées par l'espèce. L'on remarque que le haut de la zone d'étude est considéré comme favorable à la reproduction du Tétrasyre (cf. carte ci-après). Il s'agit en effet d'un des rares secteurs diagnostiqués comme tels à l'échelle de la station. L'observatoire des Galliformes de Montagne répertorie également des observations de l'espèce sur le haut du projet. Il semble donc que le secteur dans lequel s'inscrit le projet joue un rôle important pour la reproduction de l'espèce à l'échelle du domaine skiable, bien que l'espèce n'ait pas été observée en période de reproduction en 2016 sur l'emprise du projet.

Un diagnostic des habitats d'hivernage a été réalisé par la FDC en 2015, ce diagnostic analyse dans les milieux potentiellement favorables à l'hivernage de l'espèce (forêts d'altitude) le degré de dérangement dû aux passages répétés de skieurs. L'on remarque que toute la zone d'étude est soumise à un dérangement important de la part des skieurs (cf. carte ci-après). Cependant, plusieurs crottiers hivernaux ont été retrouvés en 2016 à quelques mètres de l'emprise du projet, dans un boisement clairsemé qui semble être très fréquenté par les skieurs en période hivernale (aires de pique-niques de la retenue de Pierre blanches). Le Tétrasyre fréquente donc ce secteur en hiver malgré la forte fréquentation de skieurs.

CONCLUSION

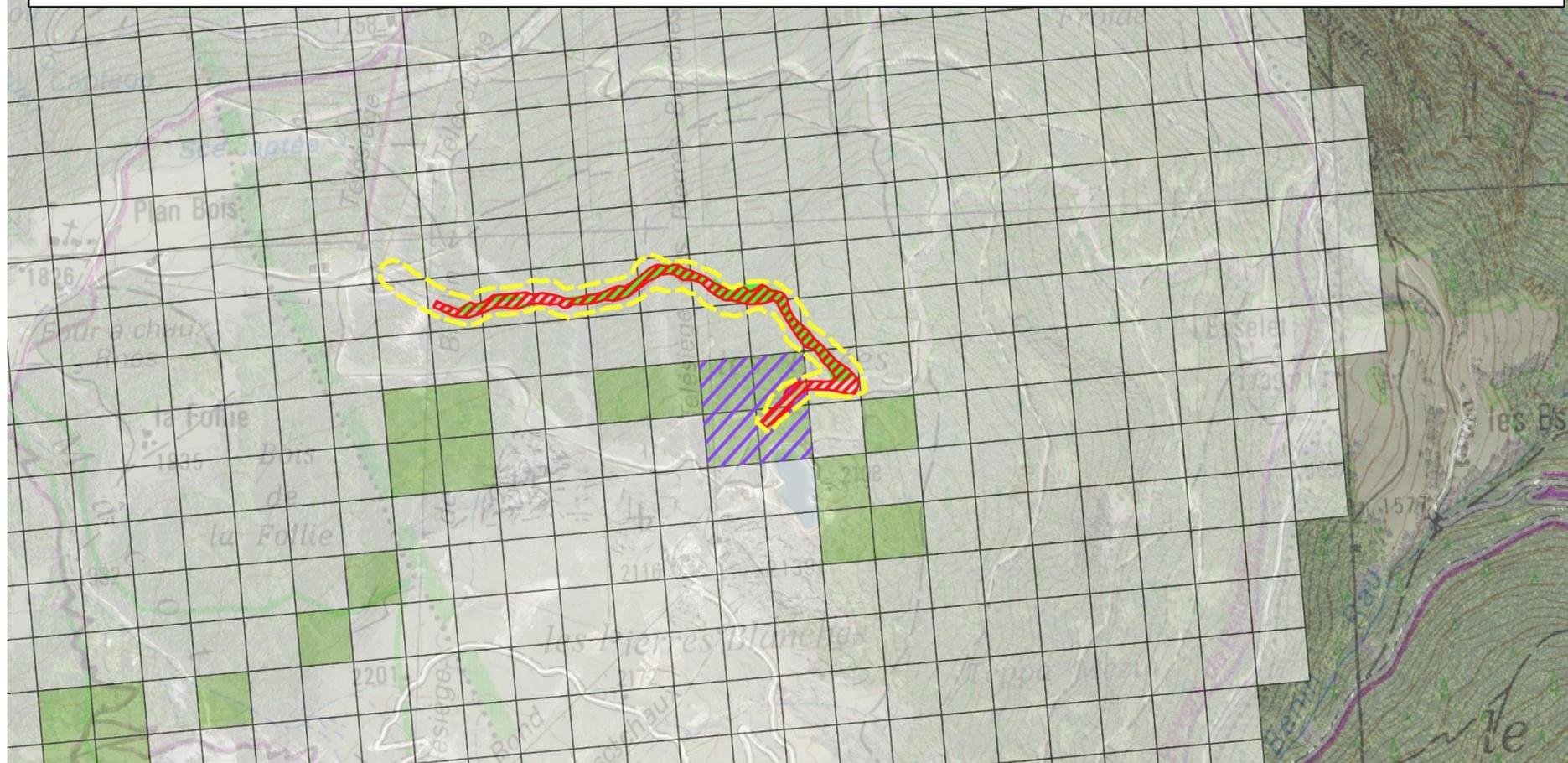
Sur la partie haute du projet concernée par la présence du Tétrasyre en période de reproduction (données de l'OGM et de la FDC), les travaux consisteront en un remodelage de la piste existante de Pierres Planches, qui de par ses caractéristiques de piste de ski, ne présente pas d'habitats favorables à l'espèce. Ainsi, la disponibilité en habitats favorables pour l'espèce dans le secteur ne sera pas impactée (aucune perte en habitat de prairie alpine, landes ou forêts clairsemés).

Les boisements clairsemés dans lesquels ont été retrouvés les crottiers hivernaux ne seront pas concernés par les défrichements. La création de cette piste n'est pas de nature à augmenter la fréquentation des skieurs autour de la retenue de Pierres Blanches, qui est déjà très marquée. Le projet ne remettra ainsi pas en question la présence hivernale de l'espèce qui semble s'être adaptée à la forte fréquentation du site. L'impact du projet sur l'espèce sera ainsi considéré comme « **faible** », et ce sur l'ensemble de son cycle de vie.



Crottiers de Tétrasyre retrouvé à proximité de la zone d'étude

SAP - Aménagement de la piste des myrtilles - Note écologique
Diagnostic des habitats de reproduction du Tétrás-lyre (FDC Savoie)



Légende

 Zone d'étude	 Favorables
 Piste des myrtilles	 Non favorables
 Surfaces à défricher	
 Observations de Tétrás-lyre (OGM)	

Diagnostic des habitats de reproduction du Tétrás-lyre (FDC Savoie)

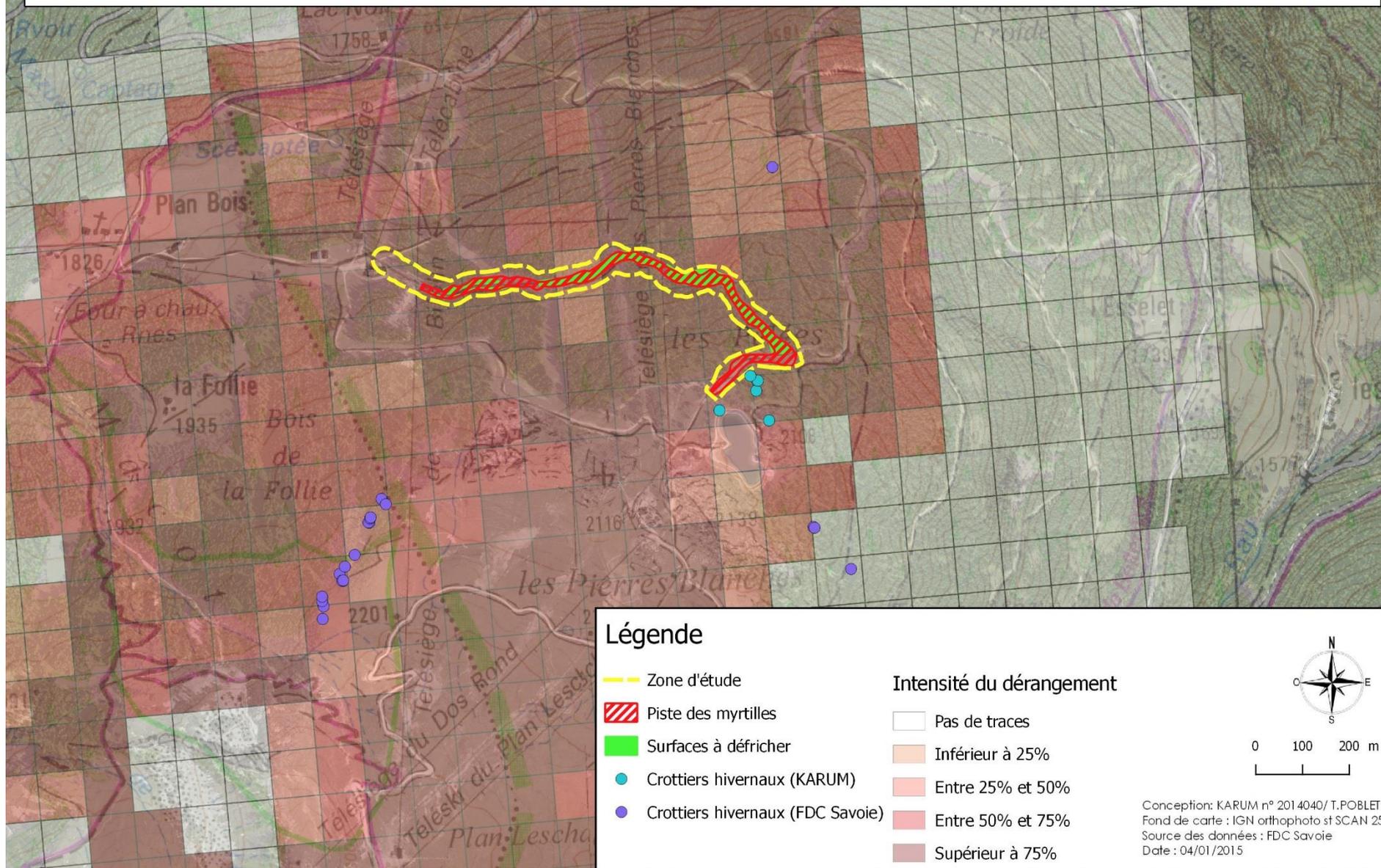
0 100 200 m



Conception: KARUM n° 2014040/ T.POBLET
Fond de carte : IGN orthophoto st SCAN 25
Sources des données : FDC Savoie ; OGM
Date : 04/01/2015

SAP - Aménagement de la piste des myrtilles - Note écologique

Diagnostic des habitats d'hivernage du Tétrás-lyre (FDC Savoie)



2.6.3 - Reptiles

Protection réglementaire

- > Protection nationale : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Statut patrimonial

- > Liste Rouge des Vertébrés terrestres de la Région Rhône-Alpes, 2008.
- > Directive 92/43/CEE (directive « Habitat ») concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sur le territoire européen

Méthode d'inventaire

La méthode d'inventaire des reptiles a consisté à prospecter les secteurs les plus favorables aux reptiles : sites thermophiles et rocaillieux au cours du parcours de la zone d'étude.

Résultats

Aucun reptile n'a été observé sur la zone d'étude. Aucun site thermophile et/ou rocaillieux n'a été observé.

CONCLUSION

Le projet n'aura pas d'impact sur les reptiles.

2.6.4 - Mammifères

Protection réglementaire

- > Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Statut patrimonial

- > Liste Rouge des Vertébrés terrestres de la Région Rhône-Alpes, 2008.

Méthode d'inventaire

La fréquentation de la zone d'étude par les mammifères a été déterminée à partir de la recherche d'indices de présence spécifiques (empreintes, laissées, restes de repas, sentes, terriers...). Ces méthodes d'inventaire ont été complétées par des observations directes opportunistes.

Résultats

Nom Français	Nom Latin	Protection réglementaire de portée nationale (arrêté du 23/04/2007)	Intérêt communautaire (Directive habitat)	Statut de conservation en Rhône-Alpes
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	-	-	NT
Marmotte des Alpes	<i>Marmota marmota</i>	-	-	LC
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC

Source : Liste des mammifères contactés sur la zone d'étude, KARUM, octobre 2016. Légende : LC = « Faiblement menacée », NT = « Quasi-menacé ».

Trois espèces de mammifères ont été observées, aucune n'est protégée ou ne présente de statut de conservation très défavorable. Le Cerf élaphe est cependant classé « quasi-menacé ».

CONCLUSION

Le projet n'aura pas d'impact significatif sur des mammifères protégés ou menacés.

2.7 - SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES ET IMPACTS POTENTIELS

ENJEUX	DESCRIPTION DES ENJEUX	NIVEAU DE L'IMPACT POTENTIEL AU REGARD DU PROJET
Hydrologie	> Le projet n'est concerné par aucun ruisseau	Impact nul
Zonages réglementaires et d'inventaires	> Le projet ne s'inscrit dans aucun zonage réglementaire ou d'inventaire.	Impact nul
Continuités écologiques	> Le projet se situe dans un réservoir de biodiversité identifié par le SRCE, dû à la présence du Tétrasyre.	Impact faible
Zones humides	> Aucune zone humide n'a été relevée sur la zone d'étude par l'inventaire départemental du Conservatoire des espaces naturels de Savoie.	Impact nul
Habitats naturels	> Pas de zone humide identifié sur la zone d'étude. > Présence de 7 habitats d'intérêt communautaire d'enjeu moyen.	Impact faible (surface défrichée faible, notamment vis-à-vis de la bonne représentation des habitats sur le domaine skiable)
Flore patrimoniale	> 2 stations de Buxbaumie verte (<i>Buxbaumia viridis</i>) observées à proximité du projet. La plus proche sera évitée et mise en défens.	Impact nul (sous réserve du respect de l'évitement et la mise en défens de la station)
Faune patrimoniale	> <u>Avifaune</u> : Des espèces forestières protégées fréquentent la zone d'étude. Dont la Chouette Chevêchette, espèce classée « vulnérable ».	Impact faible (sous réserve du respect d'une date de défrichement adéquate, de mi-août à mars)
	> <u>Tétrasyre</u> : L'espèce fréquente la zone d'étude en période de reproduction et d'hivernage.	Impact faible
	> <u>Mammifères</u> : Aucun mammifère protégé ne fréquente la zone	Impact faible
	> <u>Insectes</u> : Aucun insecte protégé ou menacé n'a été retrouvé sur la zone d'étude.	Impact faible
	> <u>Reptiles</u> : Aucun reptile n'a été observé sur la zone d'étude.	Impact nul

3 - VARIANTE AU PROJET

La SAP souhaite apporter une variante au projet, qui consiste, sur la partie basse de la piste, à la dévier pour passer en amont de la gare d'arrivée de la télécabine du lac noir (cf. carte en page suivante). La zone concernée par cette variante n'a pas été parcourue lors des inventaires de terrains réalisés en 2016. Il apparaît ainsi possible que des espèces végétales protégées puissent être présentes dans ce secteur notamment la Buxbaumie verte. Des inventaires naturalistes auront donc lieu sur cette portion en 2017 afin de connaître les impacts écologiques potentiels de cette variante. S'il s'avère que des impacts écologiques inévitables soient détectés, le projet initial sera réalisé, si aucun impact n'est confirmé, le projet avec sa variante pourra être validé.

